



CURSO/GUÍA PRÁCTICA DE VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA DE INVERSIONES Y PROMOCIONES INMOBILIARIAS





Índice

¿QUÉ APRENDERÁ?.....	20
Introducción.	22
Análisis de inversiones de desarrollos inmobiliarios	24
PARTE PRIMERA	25
Viabilidad Económica y Financiera de Inversiones y Promociones Inmobiliarias.....	25
Capítulo 1. Viabilidad Económica y Financiera de Inversiones y Promociones Inmobiliarias	25
1. Análisis del mercado inmobiliario	25
a. Identificación de la oportunidad de inversión inmobiliaria.....	26
b. Análisis del entorno legal y regulatorio.....	27
c. Identificación de los principales riesgos y oportunidades	27
d. Definición de objetivos y estrategias de la inversión	27
2. Identificación de la ubicación y terrenos disponibles.....	28
a. Identificación de la ubicación y terrenos disponibles.....	28
b. Evaluación de las características técnicas del proyecto	28
c. Análisis de la demanda y oferta del mercado objetivo.....	28
d. Estudio de la competencia y análisis del entorno	28
3. Identificación de los costes y gastos asociados al proyecto.....	29
a. Estimación de los ingresos generados por la inversión	29
b. Evaluación de los flujos de caja y rentabilidad del proyecto	29
c. Análisis de los indicadores financieros (VAN y TIR).	29
d. Evaluación de la sensibilidad del proyecto ante diferentes escenarios	30
4. Definición de la estrategia comercial y de marketing.....	30
a. Estrategia comercial y de marketing	30
b. Planificación de las actividades de promoción y ventas	30
c. Identificación de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto	30
d. Definición del plan de gestión y seguimiento del proyecto	31
PARTE SEGUNDA.....	32
Herramientas de análisis de inversiones inmobiliarias.	32
Capítulo 2. Herramientas de análisis de inversiones.....	32
1. Tasa mínima de atractivo de retorno (TMAR).....	32
2. El VAN permite evaluar el valor económico de cualquier activo inmobiliario.	33
3. Caso práctico de cómo se puede utilizar el Valor Actual Neto (VAN) para evaluar el valor económico de un activo inmobiliario.....	34
4. Tasa interna de rendimiento (TIR)	34
a. Definición de la Tasa Interna de rendimiento (TIR).....	35
b. Tratamiento de la TIR por los Inversores en Activos Inmobiliarios	35
5. Caso práctico de Tasa interna de rendimiento (TIR) en la promoción inmobiliaria.....	35
6. Período de amortización (Retorno de Capital) (Payback)	36



7. Margen (VAN / Ingresos).....	37
8. Retorno / Inversión (ROI)	37
9. Caso práctico del Retorno / Inversión (ROI) en la promoción inmobiliaria.....	37
Capítulo 3. ¿Cómo analizan los promotores o inversores inmobiliarios una propiedad?....	39
1. Métodos y métricas para evaluar y analizar una inversión inmobiliaria.	39
2. ¿Qué datos se necesitan para analizar una promoción o inversión inmobiliaria?.....	39
a. La métrica de precio medio	40
b. Rendimientos que se esperan de su elección de inversión inmobiliaria.....	40
Capítulo 4. Métricas para determinar la rentabilidad o el retorno de la inversión inmobiliaria.	41
1. Tasa de capitalización (Cap Rate).....	41
2. Caso práctico de tasa de capitalización (Cap Rate) en la promoción inmobiliaria.	41
3. Tasa de retorno (Cash on Cash Return).	42
4. Caso práctico de tasa de capitalización (Cap Rate) en la promoción inmobiliaria.	43
Capítulo 5. Métricas para determinar la viabilidad de una propiedad en alquiler.	44
1. Flujo de caja (Cash Flow)/ Ingresos de alquiler (Rental Income).....	44
2. Caso práctico de Flujo de caja (Cash Flow)/ Ingresos de alquiler (Rental Income)	44
3. Tasa de ocupación (Occupancy Rate)	45
4. Tasa de ocupación (Occupancy Rate) hasta la ocupación por los arrendatarios en una promoción Build to rent.	45
Capítulo 6. Determinación de gastos para analizar una inversión inmobiliaria.....	47
1. Costes iniciales y costes recurrentes.	47
2. Los gastos de explotación.....	48
3. Caso práctico de determinación de gastos para analizar una inversión inmobiliaria.	48
Mantenimiento y reparaciones	49
Gastos de administración.....	49
Impuestos.....	49
Seguros.....	49
PARTE TERCERA	50
El análisis de una inversión inmobiliaria	50
Capítulo 7. El análisis de una inversión inmobiliaria.....	50
1. Las características inmobiliarias que no se pueden ver en las matemáticas de un análisis financiero.....	50
2. Componentes de todo análisis de inversión inmobiliaria.	51
a. Flujo de efectivo (Cash flow)	51
b. Efecto impositivo (Tax effect).....	51
c. Beneficios futuros.....	51



3. La puesta en marcha (setup) o el valor de adquisición para el inversor.	51
4. La interpretación correcta del Cash Flow en promociones e inversiones inmobiliarias.....	52
a. La interpretación del Cash Flow en promociones e inversiones inmobiliarias y su diferencia de la cuenta de resultados.	52
b. Depreciación en el "Cash-Flow" y el principio de devengo.	53
c. Cronograma de Cash flow inmobiliario. Periodificación de los cobros y pagos.	53
5. Caso práctico de cronograma de Cash flow inmobiliario. Periodificación de los cobros y pagos.	55
Capítulo 8. Análisis de inmuebles que generan rentas.....	57
1. Ingresos brutos (Gross Revenues). Valoración de los alquileres.	57
2. El factor tiempo. El error de esperar al mejor precio.	58
3. La renta fija no lo es todo. La renta variable es lo que importa.	59
4. Vacantes. Un edificio sin arrendar es una pérdida.	60
PARTE CUARTA	62
Metodología de los análisis de viabilidad de inversiones y promociones inmobiliarias.....	62
Capítulo 9. Análisis de viabilidad: el método dinámico.	62
1. Introducción.	62
2. Aspectos financieros esenciales del método dinámico.....	63
a. ¿Qué se entiende por un "Capital"?	63
b. El interés o coste de oportunidad para el promotor inmobiliario.	63
c. La prima de riesgo de la inversión inmobiliaria.	64
d. La inflación.	65
e. Capitalizar y descuento.	66
f. Los flujos de Caja (Cash-flow).....	67
g. Los proyectos de inversión en relación al flujo de caja del proyecto inmobiliario.....	68
Capítulo 10. Métodos dinámicos de cálculo de la rentabilidad de los proyectos de inversión inmobiliaria: el método del valor actual neto y la tasa interna de retorno.	70
1. La rentabilidad de los proyectos de inversión inmobiliaria: el método del valor actual neto y la tasa interna de retorno.	70
2. Método del Valor Actual Neto (VAN).	71
3. Caso práctico del Método del Valor Actual Neto (VAN) para una inversión inmobiliaria en suelo rústico para producir solares edificables.....	71
4. Caso práctico para determinar el precio a pagar por un suelo para obtener una rentabilidad del 20%.	72
5. Caso práctico para estimar cuándo será rentable un proyecto de inversión inmobiliaria según la metodología del VAN.....	73
6. Método de la Tasa Interna de Retorno (TIR).....	75
7. Caso práctico de cálculo de la rentabilidad inmobiliaria en base al TIR.....	76
8. Caso práctico en base al TIR para una rentabilidad del 20%.	77



9. Análisis de viabilidad económica de un proyecto inmobiliario: método dinámico.	78
10. Caso práctico de análisis de viabilidad para promoción inmobiliaria produciendo solares en suelo urbanizable.	78
Costes de construcción.....	80
Ingresos esperados.....	81
Rentabilidad	81
Conclusiones.....	82
11. Caso práctico completo: Elaborar un estudio financiero de viabilidad de una promoción inmobiliaria.	82
Definición de la promoción	83
Calendario de la promoción	83
Definición y valoración de la obra	83
Valoración de solar y forma de pago.....	83
Distribución de la ejecución de obra	83
Previsión de gastos y pagos por obra	84
Previsión de cobros	84
Determinación de necesidades de financiación y costes financieros	84
Determinación del resto de gastos y forma de pago	84
Previsión de liquidaciones de IVA	84
Presupuesto financiero	85
Conclusión	85
12. Caso práctico para la elaboración de un estudio financiero de viabilidad de una promoción inmobiliaria en régimen de autoconstrucción.	85
a. Definición de la promoción	86
b. Calendario de la promoción	86
c. Definición y valoración de la obra	86
d. Valoración de solar y forma de pago.....	86
e. Previsión de ventas y gastos por comisiones	86
f. Distribución de la ejecución de obra.....	86
g. Previsión de gastos y pagos por obra	87
h. Previsión de cobros	87
i. Determinación de necesidades de financiación y costes financieros.....	87
j. Determinación del resto de gastos y forma de pago.....	87
Impuestos y tasas.....	87
Gastos de administración.....	87
Honorarios profesionales.....	88
Previsión de liquidaciones de IVA	88
k. Hoja resumen del resultado y rentabilidad	88
l. Presupuesto financiero.....	88
m. Conclusión	88
13. Caso práctico de Estudio de viabilidad una promoción inmobiliaria de viviendas.	89
a. Análisis del mercado inmobiliario	89
b. Viabilidad del proyecto.....	89
c. Estudio del mercado inmobiliario de municipio y Comunidad Autónoma	90
d. Plan de actuación	90
Escritura del solar.....	90
Inicio proyecto básico	90
Proyecto de ejecución.....	90
Comienzo de obra	90
Plazo de ejecución	90



e. Gastos	90
f. Ingresos	91
g. Repercusión suelo / ventas	91
h. Repercusión suelo/m2 edif.sobre rasante	91
i. Rentabilidad a partir del cash-flow:.....	91
j. Reflejo contable de estimación optimista/pesimista	91
k. Análisis de sensibilidad	91
l. Riesgos.....	92

14. Caso práctico de modelo de estudio de viabilidad para compra de suelo urbanizable realizado con un programa informático..... 92

Características del Suelo Residencial	93
Cesiones obligatorias de suelo	93
Datos del sector.....	93
Sistemas Generales adscritos	93
Dotacional privado sin edificabilidad	93
Aprovechamiento tipo.....	93
Edificabilidad bruta en Residencial/Terciario o Industrial.....	93
Número máximo de Viviendas y su uso característico	94
Forma de adquisición	94
Edificabilidad	94
Coefficiente de Canje.....	94
Coste Imputable	94
Ingresos por ventas	94
Gastos de adquisición del suelo	94
Gastos por acometidas e impuestos	95
Gastos por impuestos, notariales y registrales	95
Resultado económico de ventas e ingresos	95
Edificabilidad resultante.....	95
Ventas y transferencia interna	95
Asignación de usos, edificabilidad y parcela neta	95
Obtención de aprovechamientos: imputación de precios y su valoración	95
Condiciones generales de adquisición del suelo	96
Condiciones de urbanización del sector	96

15. Caso práctico de estudio de viabilidad de una promoción inmobiliaria con un programa informático. 96

a. Desglose de costes	96
b. Flujo de caja.....	96
c. Cuadros de ventas	98
d. Plan de etapas	98
e. Cuadros de aportaciones y pagos iniciales	98
f. Cuadro de riesgos.....	99
Riesgo Acción correctora	99
Retrasos en la obtención de licencias	99
Rechazo del proyecto por la administración.....	99
Retrasos en la construcción de la obra	99
Baja demanda de las viviendas y el local comercial.....	99
g. Balance de cada ejercicio	99
g. Edificabilidad. Viviendas	100
i. Presupuesto de gastos.....	100

PARTE QUINTA 101



Viabilidad económica de la promoción inmobiliaria.....	101
Capítulo 11. Viabilidad económica de la promoción inmobiliaria.	101
1. Análisis de los costes de una promoción inmobiliaria.	101
2. Clases de gastos en una promoción inmobiliaria.	102
a. Gastos directos.....	102
b. Gastos indirectos.....	103
3. Costes directos	103
a. Adquisición de suelo.....	103
b. Costes de desarrollo.....	103
c. Costes de ejecución.....	104
d. Autorizaciones y licencias.....	104
e. Costes de ejecución material. (Urbanización, construcción, etc.).....	105
f. Costes comerciales.....	106
g. Costes Financieros.....	106
h. Costes de Postventa.....	106
i. Otros costes directos.....	106
4. Costes indirectos.....	107
a. Recursos humanos.....	107
b. Materiales.....	107
Fiscales.....	107
Jurídicos.....	107
Financieros.....	107
5. Estructura de los costes.....	108
a. Estructura de los costes directos.....	108
b. Estructura de los costes indirectos.....	108
6. Imputación de costes de una promoción inmobiliaria.	109
a. La imputación de costes en una promoción inmobiliaria es un problema contable.....	109
b. ¿Cómo repartir contablemente el coste total de la promoción entre productos inmobiliarios de diferente tipología?.....	109
c. Normativa de Colegios profesionales para la valoración de Presupuestos de referencia de ejecución material para cualquier tipo de obra o proyecto.....	110
d. Módulo base de presupuestación por m ² construido.....	110
7. La cuenta de explotación de las promociones inmobiliarias.....	111
a. Cuenta de Resultados o Cuenta de Explotación.....	111
b. Distribución de gastos entre las funciones de una promoción inmobiliaria.....	111
c. Cuenta de Resultados Provisional de una promoción inmobiliaria.....	112
Ventas netas de pisos/locales de una promoción inmobiliaria.....	112
Gastos financieros de préstamo promotor/inversor inmobiliario.....	113
"Cash-Flow" de una promoción inmobiliaria.....	113
Saldo final de una promoción inmobiliaria.....	114
8. Caso práctico de Cuenta de Resultados de una Promoción Inmobiliaria.....	114
1. Organización empresarial.....	114
2.1. Adquisición del terreno.....	115
2.2. Gestión urbanística.....	115
2.3. Construcción.....	115
2.4. Costes de los proyectos.....	115
2.5. Seguros.....	116



2.6. Comercialización	116
2.7. Entrega y postventa.....	116
2.8. Costes legales y jurídicos:.....	116
3.1. Costes financieros	116
3.2. Tributos	117
9. Caso práctico de análisis de la cuenta de resultados para una promoción inmobiliaria de 20 apartamentos.....	117
a. Análisis de viabilidad económica en Promociones Inmobiliarias	117
b. Herramientas para el análisis estático	118
c. Estructura de la Cuenta de Resultados Estática	118
d. Ratios financieros	118
Beneficio sobre ventas.....	118
Beneficio sobre fondos propios (FP)	118
Beneficio sobre ventas con permuta	118
Otros ratios estáticos	119
Rentabilidad estática de la inversión.....	119
Rentabilidad estática después de intereses	119
Rentabilidad de Fondos Propios.....	119
Margen sobre ventas.....	119
e. Comentarios a los ratios estáticos.....	119
f. Indicadores de la Cuenta de Resultados	119
Precio por m2.....	120
Valor de tasación	120
Tasa de rentabilidad.....	120
Definición de m2	120
Coste del m2	120
10. Caso práctico de diagnóstico del suelo como activo de una promoción inmobiliaria. Análisis de viabilidad.	120
11. Caso práctico del enfoque de la dinámica de actuación en una promoción inmobiliaria.	121
a. Planificación y desarrollo del proyecto	121
b. Análisis y Planificación.....	121
c. Diseño Estratégico	121
d. Diseño Financiero	122
e. Identificación de oportunidad	122
f. Fase Técnica	122
g. Competidores	122
h. Análisis de mercado	122
i. Fase Jurídico Legal	123
j. Proyecciones Financieras	123
k. Comercial.....	123
l. Financiación	123
m. Identificación de barreras al cambio	123
n. Validación Modelo/Cuadro Mandos	124
ñ. Reformulación Proyecto Inmobiliario	124
o. Definición Plan Implementación	124
p. Desarrollo-documentación líneas de acción	124
q. Valoración y priorización líneas de acción	124
r. Diagrama de GANTT	125
s. Mantenimiento de Valor & Desinversión	125
t. Definición de medidas de actuación	125
u. Secuenciación medidas de actuación.....	125



Capítulo 12. Análisis de viabilidad económica en la promoción inmobiliaria de solares. ..126

- 1. La condición de viabilidad económica en la producción inmobiliaria de solares.....126**
 - a. Fórmula del beneficio de producción de solares..... 126
 - b. Beneficio de la producción de solares edificables..... 127
- 2. Caso práctico de la fórmula del beneficio de producción de solares.....127**
- 3. Costes de la producción de solares edificables. Presupuesto de la obra urbanizadora128**
- 4. Ingresos de la producción de solares edificables129**
- 5. Caso práctico de aplicación de costes de la producción de solares edificables y su efecto en el presupuesto de la obra urbanizadora.129**

PARTE SEXTA131

Seguimiento del plan de viabilidad económico de una inversión y/o promoción inmobiliaria.131

Capítulo 13. El presupuesto financiero de la obra.131

- 1. Variables financiera de planificación de obra.131**
 - a. Variables económicas 131
 - b. Variables técnicas..... 132
 - c. Variables financieras..... 132
- 2. Fases presupuestarias.132**
 - a. Previsión de los ingresos 132
 - b. Previsión de pagos..... 133
 - c. Cobros e ingresos (cash-flow)..... 133
 - d. Procesos significativos durante la fase de planificación. 133
 - Valoración total de la planificación..... 133
 - Producción y coste directo por actividades 133
 - Coste directo por naturaleza y actividades..... 133
 - Producción y coste directo de unidades presupuestarias por actividad 133
 - Distribución de la producción por actividades..... 133
 - Curvas de producción teórica y prevista mensual 134
 - Curvas de producción teórica y prevista acumulada 134
 - Distribución de costes indirectos 134
 - Curvas de distribución de costes indirectos, mensual y acumulada..... 134
 - Evaluación de recursos: cantidad total por elementos..... 134
 - Evaluación de recursos 134
- 3. Estimación de costes directos e indirectos de una obra.135**
 - a. Costes y gastos de la obra 135
 - b. Costes directos e indirectos 135
- 4. Costes directos de la obra.136**
 - a. Recursos humanos..... 136
 - b. Materiales. 136
 - c. Fórmula del coste real de material de obra..... 137
 - d. Valoración del almacén. Valoración correcta del coste de materiales. 137
 - Valoración de entradas hasta la puesta a disposición en obra. 137
 - Valoración de las salidas de almacén en obra. 137
 - Valoración del inventario final. 138
 - Unidades de obra realizadas subcontratistas e industriales..... 138



Maquinaria y medios auxiliares	139
Otros costes directos	140
5. Costes indirectos de obra.	140
a. Costes periodificados y costes no periodificados	140
b. Costes no periodificados	141
Costes no periodizados	141
Recursos humanos	141
Maquinaria y Medios Auxiliares	141
Suministros	141
Misceláneas	141
c. Costes periodificados	141
Instalaciones generales de la obra	142
Estudios y proyectos	142
Tasas e impuestos	142
Seguros	142
Otros costes indirectos	143
Provisiones	143
6. Provisiones especiales para constructoras.	143
a. Liquidación de obra	143
b. Provisión financiera	143
7. Fórmula de los costes de estructura	144
8. Distribución del Coste	144
a. Costes directos	144
b. Costes indirectos	145
Costes periodificados	145
Costes no periodificados	145
9. Evaluación de los recursos necesarios conforme a la planificación de la obra	145
Capítulo 14. Seguimiento y control presupuestario del planning de la obra	147
1. Seguimiento y control presupuestario mensual del planning de la obra	147
2. Registro de costes reales en la obra. Seguimiento de costes	148
3. Costes directos de la obra	148
4. Costes en función de las unidades de obra	149
5. Costes de obra en base a albaranes y entradas de almacén	151
6. Costes indirectos de la obra	152
7. Seguimiento de la planificación se inicia con el proceso de compras y contratación	152
8. Análisis del coste directo en relación con la producción en obra	153
9. Análisis del coste indirecto en obra	154
10. Análisis de la contratación en obra	154
PARTE SÉPTIMA	156
Aspectos contables en la gestión de obra	156
Capítulo 15. Aspectos contables en la gestión de obra	156



1. Corrección de los ingresos por diferencia entre producción y certificación.....	156
2. Incorporación de diferencias a fin de mes desde la contabilidad analítica a la general o financiera.	157
Capítulo 16. Contabilidad de Costes y de Gestión.....	158
1. Presupuesto de un proyecto de construcción.....	158
a. El proceso presupuestario de proyectos de construcción en la actividad económica.	159
b. El proceso presupuestario de proyectos y la contabilidad de costes y de gestión.	160
c. Presupuesto de proyectos. Diferencias entre los presupuestos del proyectista independiente y de la empresa contratista	160
2. Metodología de cálculo de costes y elaboración de presupuestos.....	162
3. Unidad de obra	162
a. Unidad de obra en Contabilidad de Costes y de Gestión.	162
b. Unidad de obra en presupuestos de proyectos de construcción.	163
c. Estado de mediciones	163
d. Partidas alzadas	164
e. Cuadros de precios	164
4. Costes de personal.....	165
5. Costes de los materiales.....	165
6. Precio unitario.	166
7. Precio descompuestos.....	166
8. Precios auxiliares	167
9. Presupuestos	167
a. Presupuestos parciales	168
b. Presupuesto general.....	168
Presupuesto de Ejecución Material	168
Presupuesto de Ejecución por Contrata	168
c. Los precios de coste en la base de datos de la edificación.	169
Capítulo 17. Contabilidad de la obra.	171
1. Definiciones de precios.	171
a. Precio básico (PB)	171
b. Precio auxiliar (PA).	172
c. Precio unitario (PU).....	173
d. Precio complejo (PC)	173
e. Precio funcional (PF).....	173
2. Los precios en el banco de datos estructurado.	174
a. Precio de partida de obra (o Precio Unitario descompuesto) (PU)	174
b. Precio de conjunto de partidas de obra (o Precio Complejo descompuesto) (PC)	174
c. Precio de Suministro (PSU)	174
d. Precio de partida de obra auxiliar (o Precio Unitario auxiliar) (PUA)	174
e. Precio complejo auxiliar (PCA)	175
3. Sistemas de contabilidad de costes.....	175
4. Clasificación en costes directos e indirectos.	176
a. En la contabilidad de costes y de gestión.	176



b. Proceso de cálculo de precios de coste en edificación	176
c. Relación de elementos de costes directos e indirectos.....	178
Capítulo 18. Definición de cada tipo de precio.	183
1. Precio de suministro (PSU)	183
2. Precio auxiliar (PA).....	183
3. Precio unitario descompuesto y auxiliar.	183
a. Precio unitario descompuesto (PUD)	183
b. Precio unitario auxiliar (PUA)	184
c. Precios complejos descompuesto y auxiliar. Precio complejo descompuesto (PCD)	184
d. Precio complejo auxiliar (PCA)	185
e. Precio funcional descompuesto (PFD).....	185
Capítulo 19. Los precios de coste desde la contabilidad de costes y de gestión.	186
1. Exclusión de costes indirectos: precios auxiliares.	186
Precio auxiliar (PA), el precio unitario auxiliar (PUA) y el precio complejo auxiliar (PCA).	186
2. Inclusión de costes indirectos: precios de coste.....	187
a. Precio de coste (PC).....	187
b. Precio unitario de coste (PUC).....	187
c. Precio complejo de coste (PCC)	187
3. Desglose del coste total en diversos componentes o costes. precios descompuestos.	187
4. Referencia espacial del precio.	189
a. El Precio de suministro (PSU) se diferencia del Precio básico de los materiales.....	189
b. El coste de la unidad de obra como coste predeterminado.....	191
c. El coste de la unidad de obra como coste predeterminado o estándar.	191
d. El coste de la unidad de obra como coste semicompleto.	191
e. El control de costes de la unidad de obra.	192
f. Coste real y coste estándar	193
g. Desviaciones en costes directos. Clases de desviaciones: técnicas y económicas	195
PARTE OCTAVA.....	197
Estudios de viabilidad económica y financiera de una inversión y/o promoción inmobiliaria. ..	197
Capítulo 20. Análisis económico financiero de los tiempos y costes de una promoción inmobiliaria.	197
1. Análisis económico financiero de los tiempos y costes de una promoción inmobiliaria.	197
a. Estimación de los costes.....	197
b. Planificación temporal.....	198
c. Identificación de los riesgos.....	198
d. Evaluación de la rentabilidad del proyecto	198
e. Establecimiento de un plan de financiación.....	198
f. Monitorización constante de los tiempos y costes	198
2. Planificación de los tiempos de la operación inmobiliaria. Diagrama de Gant.	199
3. Caso práctico de planificación de los tiempos de la operación inmobiliaria. Diagrama de Gant.	200
Investigación de mercado y análisis de viabilidad.....	200
Diseño y planificación del proyecto	200
Obtención de permisos y licencias	200
Preparación del terreno	200



Cimentación	201
Edificación de las plantas	201
Acabados y equipamiento	201
Pruebas y entrega del edificio	201
4. Planificación de los costes de la operación inmobiliaria. Cash-flow o previsión de tesorería.	202
5. Caso práctico de planificación de los costes de la operación inmobiliaria. Cash-flow o previsión de tesorería.....	202
6. Actualización de desviaciones de la planificación de la promoción inmobiliaria.	205
Capítulo 21. El estudio de viabilidad económica y financiera de una inversión y/o promoción inmobiliaria.	206
1. Viabilidad financiera de una obra.	206
a. Establecer el presupuesto de costes	207
b. Establecer la financiación necesaria.....	207
c. Análisis de la estructura financiera.....	207
d. Análisis del flujo de caja	207
e. Evaluación del riesgo financiero	207
2. Calendario de la obra.	208
3. Previsión de costes.	208
a. Adquisición de los terrenos. Solar.	208
b. Urbanización general. Participación en la Junta de Compensación.	209
c. Honorarios técnicos	209
d. Jurídicos y fiscales	210
e. Tasas, licencias y acometidas	210
f. Comercialización de la promoción inmobiliaria.	210
g. Administración y dirección de la promoción. Gestión y seguros.....	210
h. Gastos financieros.	210
i. Amortizaciones y otros gastos.....	211
4. Previsión de ventas en caso de promoción.....	211
5. Previsión de ingresos y pagos.	212
6. Control de gastos e ingresos de la promoción.	213
a. Gastos	213
b. Ingresos	214
c. Seguimiento	214
7. Control de tesorería o financiero de la promoción inmobiliaria.	214
8. Distribución del préstamo financiero en las fases de la promoción inmobiliaria.	215
9. Viabilidad económica y financiera.	217
10. Caso práctico de viabilidad económica y financiera de un proyecto inmobiliario y la relación entre sí.....	218
Análisis de mercado	218
Análisis de costes.....	218
Financiación.....	218
Flujo de caja.....	218
Indicadores financieros	219
Capítulo 22. Análisis del equilibrio de la estructura financiera.	220



1. El equilibrio financiero de una inmobiliaria. Ratio financiero. Flujo financiero.	220
a. Ratio financiero	220
b. Flujo financiero.....	220
2. Situación de inestabilidad	221
a. Inestabilidad temporal (riesgo de concurso de acreedores)	221
b. Insolvencia definitiva concurso de acreedores)	222
3. Caso práctico del equilibrio financiero de una inmobiliaria. Ratio financiero. Flujo financiero.	223
4. El fondo de maniobra o fondo de rotación o capital de trabajo neto.....	224
5. Caso práctico del fondo de maniobra o fondo de rotación o capital de trabajo neto de una promoción inmobiliaria.....	225
6. Tasa de rendimiento. Equilibrio entre el riesgo y el rendimiento.	227
a. Condicionantes del equilibrio financiero	227
b. Recursos permanentes por activo fijo más el fondo de maniobra.	228
7. Caso práctico de tasa de rendimiento de una promoción inmobiliaria. Equilibrio entre el riesgo y el rendimiento.....	229
8. Ratios financieros	230
a. Ratios de grupos financieros	230
Índices de liquidez.....	230
Índices de actividad.....	230
Índices de solvencia, endeudamiento o apalancamiento.	230
Índices de rentabilidad.....	231
b. Ratio de liquidez.	231
c. Ratio de tesorería.	231
d. Ratio de solvencia o garantía.	231
e. Ratio de firmeza.	231
f. Ratio de endeudamiento.....	232
g. Ratio de independencia o autonomía financiera.	232
9. Caso práctico de aplicación de los ratios financieros en una promoción inmobiliaria.	233
a. Ratios de grupos financieros	233
Índices de liquidez.....	233
Índices de actividad.....	233
Índices de endeudamiento o apalancamiento.....	233
Índices de rentabilidad.....	234
b. Ratio de liquidez	234
c. Ratio de tesorería	234
d. Ratio de solvencia o garantía	234
e. Ratio de firmeza	235
f. Ratio de endeudamiento.....	235
g. Ratio de independencia o autonomía financiera	235
10. Apalancamiento operativo y financiero	235
a. El apalancamiento operativo.....	236
b. El apalancamiento financiero	236
11. Caso práctico de apalancamiento operativo y financiero en una promoción inmobiliaria. ..	237
a. El apalancamiento operativo.....	237
b. El apalancamiento financiero	238
12. Ratios económicos y de valoración	238



13. Caso práctico de aplicación de los ratios económicos y de valoración en una promoción inmobiliaria.	239
a. Ratio de rendimiento sobre el capital invertido (ROIC).....	239
b. Ratio de margen neto.....	239
c. Valoración del proyecto.....	240
14. Metodología de los estados de flujo	241
15. Caso práctico de aplicación de la metodología de los estados de flujo a una promoción inmobiliaria.	241
16. Estado de variación de caja	243
17. Caso práctico de aplicación del estado de variación de caja a una promoción inmobiliaria.	243
18. Estado de Cash-Flow	246
19. Caso práctico de aplicación del estado de Cash Flow a una promoción inmobiliaria.	247
Capítulo 23. Análisis de sensibilidad y riesgos inmobiliarios. Test de stress.	250
1. Análisis de Sensibilidad parte de un Análisis de Viabilidad de una Promoción Inmobiliaria...	250
2. Caso práctico de análisis de Sensibilidad parte de un Análisis de Viabilidad de una Promoción Inmobiliaria.....	250
3. La utilización del TIR y el VAN.....	252
4. Los bancos exigen medidas de riesgo de las promociones inmobiliarias.....	252
5. Test de Estrés inmobiliario.	253
6. Caso práctico de un Test de Estrés inmobiliario (promoción inmobiliaria)	253
7. Parámetros técnicos y TIR mínimo a exigir en función del riesgo de la promoción inmobiliaria.	255
8. Caso práctico de parámetros técnicos y TIR mínimo a exigir en función del riesgo de la promoción inmobiliaria.	255
Capítulo 24. Control financiero de las ventas de una promoción inmobiliaria.	257
1. Producto inmobiliario y precios de venta.	257
2. Control de venta y clientela.....	258
3. Control de cobros y facturación de una promoción inmobiliaria.	259
4. Control de avales.	259
5. Control ISO 9000 de entrega de una promoción inmobiliaria.	260
a. Planificación y gestión del proceso de entrega	260
b. Identificación y control de los requisitos del cliente.....	260
c. Control de los procesos de entrega	260
d. Gestión de reclamaciones	261
e. Formación y sensibilización del personal	261
f. Monitorización y mejora continua	261
Capítulo 25. Viabilidad económica en la producción de suelo urbanizado: las ventajas del agente urbanizador.	264
1. Introducción	264



2. La condición de viabilidad de las actuaciones urbanísticas.....	264
3. Variables económicas de las actuaciones urbanísticas.....	265
a. Valor residual suelo > Valor inicial suelo	266
b. Valor Repercusión solares resultantes > Valor Básico Repercusión	266
c. Valor residual suelo urbano > (Valor Básico Repercusión x aprov.) - Cargas de Urbanización.....	267
4. La plusvalía urbanística.	268
5. Caso práctico de análisis de viabilidad en intervención mediante agente urbanizador.....	268
5. Derechos y deberes de los propietarios de los terrenos.....	270
6. Caso práctico de Aprovechamiento Objetivo, Aprovechamiento Tipo, Aprovechamiento Subjetivo, Área de Reparto y Excedente o Defecto de Aprovechamiento.....	271
PARTE NOVENA	275
Viabilidad financiera de una inversión y/o promoción inmobiliaria.	275
Capítulo 26. Análisis del impacto del apalancamiento en las inversiones inmobiliarias. ..	275
1. Concepto de apalancamiento	275
a. El porcentaje de rendimiento del activo total (ROA - percent return on total assets).....	275
b. Cláusulas de no recurso en la hipoteca (nonrecourse clauses).....	276
2. El riesgo de un fuerte apalancamiento. Problemática del flujo de caja.....	276
Capítulo 27. Medición de valoración de retorno.....	279
1. Técnica de capitalización de ingresos o tasa de capitalización.....	279
2. Determinar el flujo de caja apropiado y la tasa de capitalización apropiada.....	279
a. Sensibilidad de la cantidad del préstamo a la tasa de capitalización.	280
b. Tasas de capitalización.	280
c. Valores futuros	281
d. Estimaciones de las condiciones futuras.	281
e. Cambios en las tasas de capitalización que pagan los inversores (obsolescencia física o funcional, cambios en la combinación o uso de los arrendatarios, los cambios en la política fiscal, etc.)	283
3. Características críticas de la inversión.....	283
4. Métodos de cálculo de retorno.....	284
a. Métodos de valoración que se aplican a los activos inmobiliarios.....	284
b. Rendimiento de los activos (return on assets)	285
c. Flujo después del retorno financiero sobre el patrimonio neto o sobre el retorno en efectivo.	285
d. Retornos promedio (average returns).....	287
e. Período de recuperación (payback period)	287
f. Valor actual neto (VAN) (Net present value (NPV)). El valor actual neto de una inversión inmobiliaria	287
Capítulo 28. Viabilidad financiera de una inversión y/o promoción inmobiliaria.	290
1. Financiación a través de pagos a cuenta realizados por los Compradores antes de la entrega.	290
2. Financiación a través de préstamos bancarios.....	291
3. Viabilidad económico-financiera de una promoción inmobiliaria.....	291
a. El análisis económico-financiero de una promoción inmobiliaria.....	291
b. Criterios de análisis estáticos.	292
c. Criterios de análisis dinámicos.....	294



Valor Actual Neto (VAN)	294
Tasa Interna de Retorno (TIR)	294
Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)	294
Relación Beneficio-Coste (RBC).....	294
d. Los flujos de caja.	295
e. Etapas de un proyecto de inversión inmobiliario. Análisis viabilidad económica. Proyecto inversión: promoción	295
Definición del proyecto	295
Identificación de los flujos de caja pagos e ingresos	295
Calendario de flujos	295
Obtención de los flujos netos del proyecto	296
Cálculo de los indicadores económicos	296
Análisis de sensibilidad y de soluciones alternativas	296
Selección del terreno y adquisición del mismo.....	296
Obtención de los permisos necesarios para la construcción	296
Diseño y planificación de la construcción	296
Selección de los contratistas y proveedores necesarios.....	296
Ejecución del proyecto de acuerdo al plan establecido.....	296
Gestión de los costes y del tiempo del proyecto	296
Venta o alquiler del inmueble.....	297
Cierre del proyecto	297
f. Definición del proyecto inmobiliario.....	297
g. Datos básicos de un proyecto inmobiliario.	297
Duración del proyecto inmobiliario	297
Vinculación del promotor al proyecto	297
Periodificación	298
Periodo de registro de flujos.....	298
Finalización de la obra	298
Tasa de actualización del promotor.....	298
h. Criterios de análisis. El proyecto autofinanciado. La financiación externa. El proyecto, financiado	298
1. Criterios de análisis	298
2. Proyecto autofinanciado.....	298
Costes	298
Calendario de costes.....	298
Ingresos	299
Calendario de ventas	299
i. Financiación del proyecto inmobiliario.	299
1. Datos de la financiación	299
2. Flujos y calendario de la financiación	299
Cobros: entregas del préstamo.	299
Entregas o cobros	299
Gastos del préstamo.....	300
Gastos de solicitud: de estudio y tasación.....	300
Gastos de formalización: comisión de apertura, aranceles notariales, registrales, IAJD (Impuesto de Actos Jurídicos Documentados).	300
Pagos en la fase de carencia	300
Pagos por subrogación	300
Pagos en la fase de amortización del préstamo	300
j. El proyecto financiado	300
Flujos netos del proyecto financiado	300
Flujos netos del proyecto autofinanciado.....	300
Flujos netos de la financiación	300
k. Los indicadores económicos.....	300



l. Tasa interna de rendimiento (T.I.R.).....	301
m. El valor actual neto (V.A.N.)	301
n. La tasa mixta de rendimiento. (T.M.R.)	302
ñ. El valor final neto (V.F.N.).....	302
o. La serie neta uniforme (S.N.U)	302
q. La tasa mixta de rendimiento (T.M.R.)	303
r. Sensibilidad o modificaciones de los resultados obtenidos en el proyecto inmobiliario.	303
Variaciones de las condiciones financieras	303
Variaciones en los costes del producto inmobiliario.	304
Variaciones en el calendario de ventas.....	304
Variaciones en la demanda del mercado	304
Cambios en la normativa y regulaciones	304
Factores externos.....	304

Capítulo 29. La financiación en función del “cash-flow” del edificio.....306

1. La financiación en función del “cash-flow” del edificio.	306
a. La estimación del Cash Flow de un edificio.	306
b. Factores que determinan la obtención del Cash Flow de un edificio.	306
Los ingresos operativos.....	307
El precio por metro cuadrado	307
El mercado.	307
Tipo de uso.	308
Características del inmueble.	308
Índice de desocupación del edificio	308
Oferta disponible.	309
Precio requerido.	310
Costes de salida.....	310
Gastos operativos	310
Gastos de adecuación y mantenimiento del edificio.	311
c. El Cash Flow respecto de la financiación de un edificio.	311
2. Flujos de caja y viabilidad de un proyecto	313
3. ¿Cómo realizar una correcta evaluación financiera en base al Cash-Flow?	313
a. Establecer el horizonte temporal	314
b. Calcular los flujos de caja	314
c. Aplicar técnicas de valoración	314
d. Analizar el riesgo	314
e. Tomar decisiones informadas	314
4. Análisis de sensibilidad	315
5. El VAN y otras definiciones esenciales.	316
a. Net Present Value (NPV) o valor actual neto (VAN)	317
b. La tasa de descuento, el WACC y el coste del capital.....	317
c. El efecto de la deducción fiscal de recursos ajenos.	318
d. La tasa interna de retorno (TIR) o Internal Rate of Return (IRR)	319
e. El payback o plazo de recuperación de la inversión inicial	320
f. La tasa contable de retorno o Accounting Rate of Return (ARR)	320
g. Ratios o herramientas de control	321
Ratio de liquidez.....	321
Ratio de solvencia	321
Ratio de rentabilidad	321
Ratio de endeudamiento	321





¿QUÉ APRENDERÁ?



La "Guía práctica de viabilidad económica y financiera de inversiones y promociones inmobiliarias" puede enseñarle varias cosas importantes relacionadas con la evaluación y análisis financiero de proyectos inmobiliarios.

Algunas de las cosas que podría aprender de esta guía incluyen:

- **Cómo evaluar la rentabilidad y viabilidad de un proyecto inmobiliario:** la guía puede enseñarle cómo hacer un análisis financiero completo de un proyecto inmobiliario para determinar si es rentable y viable.
- **Cómo identificar y evaluar los riesgos asociados con proyectos inmobiliarios:** la guía puede ayudarlo a identificar y evaluar los riesgos financieros y operativos asociados con proyectos inmobiliarios.
- **Cómo calcular el presupuesto y los costes de un proyecto inmobiliario:** la guía puede enseñarle cómo calcular los costes de construcción, los costes de financiación y otros gastos asociados con un proyecto inmobiliario.
- **Cómo analizar el mercado inmobiliario:** la guía puede ayudarlo a analizar el mercado inmobiliario para determinar si hay demanda suficiente para su proyecto y para evaluar los precios de venta o alquiler.
- **Cómo financiar un proyecto inmobiliario:** la guía puede ayudarlo a evaluar las diferentes opciones de financiación disponibles para proyectos inmobiliarios y a determinar cuál es la mejor opción para su proyecto.



En general, la "Guía práctica de viabilidad económica y financiera de inversiones y promociones inmobiliarias" puede ser una herramienta valiosa para cualquier persona que esté interesada en invertir en proyectos inmobiliarios o que trabaje en el sector inmobiliario y desee mejorar sus habilidades de análisis financiero.



Introducción.



El proceso de decisión de promoción o inversión inmobiliaria a menudo se realiza de forma intuitiva, y los parámetros de análisis están influenciados por variables controlables y no controlables. Entre los controlables, se pueden mencionar el coste del trabajo, los costes administrativos, el cronograma y el perfil de ventas. Entre las variables no controlables, se pueden mencionar el interés, la inflación, la velocidad de venta y el precio de venta.

El primer gasto de un proyecto inmobiliario generalmente se relaciona con la adquisición de suelo, que se puede negociar de varias maneras: permuta de suelo y / o intercambio financiero o pago en efectivo. La permuta inmobiliaria no afecta tanto el flujo de efectivo, porque en el intercambio por el área construida, los gastos ocurren al final del proyecto, de manera diferente al pago en efectivo.

Los ingresos son generados por las ventas de las unidades. Es esencial definir cuándo ocurrirán estas entradas, en cuánto tiempo (velocidad de ventas), cómo (perfil de ventas) y por cuánto (precio de venta). Junto con los ingresos, aparecen los gastos comerciales que son gastos relacionados con marketing, comisiones y publicidad.

En la composición del presupuesto es necesario definir los costes directos e indirectos, así como los beneficios, divididos en costes de construcción por m² (mano de obra, materiales y equipos), proyecto, decoración, tarifa entre otros costes.

Todavía es necesario realizar un análisis de competencia, de acuerdo con el producto existente y la región, ya que cada empresa se inserta en un entorno competitivo diferente. Para esto, es necesario llevar a cabo una investigación de mercado sobre el terreno. Finalmente, cada promoción inmobiliaria necesita un análisis personalizado que incluya estas variables u otras que puedan usarse, y para cada caso es necesario definir las e interpretarlas.

En los procedimientos metodológicos, hay una descripción del escenario en el que opera la empresa, el método de investigación y, finalmente, los procedimientos metodológicos utilizados para aplicar el estudio de caso.



La promoción inmobiliaria tiene prerrogativas financieras que deben planificarse, lo que requiere que se realice un análisis económico-financiero para evaluar la información sobre la viabilidad de un proyecto. Para esto, es importante conocer a los participantes del sector y su interacción, para que la evaluación identifique las instalaciones existentes, como la ubicación, el potencial de construcción y la liquidez.

El análisis de las interacciones y variables involucradas en el proceso de toma de decisiones se realiza a través de la planificación. Para esto, el promotor inmobiliario y / o la empresa constructora deben evaluar cuáles son las mejores formas y medios para optimizar la rentabilidad y los resultados.

Los análisis, herramientas y técnicas utilizadas en el análisis de inversión inmobiliaria condicionan y apoyan la toma de decisiones. En general, una de las preocupaciones es el apoyo y la provisión de información y análisis para esta toma de decisiones, que pueden ser respaldados por diferentes técnicas y herramientas, como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), Período de amortización (Payback), entre otros.

Para evaluar el efecto de una o más variables de un proyecto, también es necesario llevar a cabo un análisis de sensibilidad para identificar el grado de variabilidad y riesgo que puede afectar el resultado.

El análisis de sensibilidad es una metodología de evaluación de riesgos que revela cuánto cambiará el resultado económico en vista del cambio en los posibles escenarios por las variables utilizadas.

En un análisis de inversiones con una gran cantidad de capital involucrado, además de los aspectos cuantitativos, también deben evaluarse los aspectos cualitativos, ya que la decisión siempre es compleja. Para admitir este tipo de análisis, existen métodos de análisis multicriterio, como MAUT (Teoría de utilidad de atributos múltiples). El MAUT es una metodología que permite al tomador de decisiones evaluar una gran cantidad de aspectos basados en la creación de criterios, evaluando riesgos e incertidumbres.

- MAUT Teoría de la utilidad multiatributo. Se identifican dos métodos alternativos de medida o funciones de valor: la teoría de la utilidad multiatributo (MAUT) y la teoría del valor multiatributo (MAVT). La principal diferencia entre ambas es que MAUT utiliza funciones de utilidad que tienen en cuenta las actitudes de los decisores con relación al riesgo, utilizando el concepto de loterías, en contraposición al MAVT que construye una función global de valor para cada alternativa para obtener la puntuación global de cada una de ellas basada en los criterios de decisión, utilizando el concepto de intensidad de preferencias. Los modelos de medida del valor MAVT requieren el cumplimiento estricto de algunas condiciones relativas a criterios y medidas: independencia y transitividad de las preferencias de los criterios y medidas que cumplan los



requerimientos de la relación de intercambio entre criterios. La independencia de las preferencias requiere que la decisión se base en aquellos criterios en los que las alternativas aparecen como diferentes.



El análisis de la inversión es esencial para la toma de decisiones en un estudio de factibilidad económico-financiero para desarrollos inmobiliarios.



Análisis de inversiones de desarrollos inmobiliarios

Una empresa se define como un proyecto que se materializará a partir de un plan previamente definido. Este emprendimiento debe planificarse de acuerdo con los términos de plazo, coste, calidad y riesgo, entre otros elementos previamente establecidos.

La decisión sobre la asignación de capital en una empresa se toma ante una cierta expectativa relacionada con su futuro, lo que implica la aceptación de la asignación de una cierta masa de inversiones.

En el mercado inmobiliario, el estudio de la viabilidad de la inversión o el lanzamiento de nuevas construcciones se vuelve complicado y, a veces, la decisión es intuitiva, de acuerdo con la experiencia y la percepción de las condiciones momentáneas de la inversión, sin tener como base un análisis cuidadoso, basado en datos.

- El estudio de factibilidad debe incluir un modelo matemático capaz de predecir escenarios y acercarse a la realidad, es decir, debe verse desde diferentes perspectivas.

La mayoría de las empresas inmobiliarias, al realizar un análisis de viabilidad económico-financiera de una promoción inmobiliaria, hacen un análisis puntual y estático del resultado, sin tener en cuenta los riesgos comerciales.

Los estudios se basan en datos estimados y representan lo que dice la experiencia o intuición de los expertos, obteniendo así un valor más probable.

Las incertidumbres del proyecto están relacionadas con el pronóstico de ingresos, el producto en sí, el pronóstico de los costes operativos, por ejemplo, el coste de la construcción y los gastos de publicidad del proyecto, así como la tasa de descuento.

Para apoyar el análisis de la viabilidad económica y financiera, es necesario utilizar un conjunto de herramientas que respalden la decisión del promotor o inversor inmobiliario.

De estos temas se trata, desde una perspectiva práctica y profesional en la guía práctica de la Viabilidad económica y financiera de proyectos inmobiliarios.



PARTE PRIMERA

Viabilidad Económica y Financiera de Inversiones y Promociones Inmobiliarias

Capítulo 1. Viabilidad Económica y Financiera de Inversiones y Promociones Inmobiliarias



1. Análisis del mercado inmobiliario